

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт космических и информационных технологий
Кафедра систем искусственного интеллекта

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ Г. М. Цибульский

« _____ » _____ 20 ____ г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.02.05 «Информационные системы и технологии в административном
управлении»

Разработка информационной системы для мини гостиниц «хостел»
г. Красноярск

Руководитель _____ доцент, канд. техн. наук Д. А. Перфильев

подпись, дата

Выпускник _____

В. Н. Юрьев

подпись, дата

Нормконтроля _____

М. А. Аникьева

подпись, дата

Красноярск 2016

Продолжение титульного листа БР по теме «Разработка информационной системы для мини гостиниц «хостел» г. Красноярск»

Нормоконтролер _____

М. А. Аникьева

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт космических и информационных технологий
Кафедра систем искусственного интеллекта

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ Г. М. Цибульский

« _____ » _____ 2016 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы

Студенту Юрьеву Виталию Николаевичу.

Группа КИ12-15, направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль 09.03.02.05 «Информационные системы и технологии в административном управлении».

Тема выпускной квалификационной работы: «Разработка информационной системы для мини гостиниц «хостел» г. Красноярск».

Утверждена приказом по университету № 5858/с от 04.05.2016

Руководитель ВКР Перфильев Д. А. - канд. техн. наук, доцент, кафедры систем искусственного интеллекта ИКИТ СФУ.

Исходные данные к ВКР — задание на бакалаврскую работу от кафедры систем искусственного интеллекта ИКИТ СФУ.

Перечень разделов ВКР:

- анализ деятельности гостиничного бизнеса и общие сведения о существующих информационных системах бронирования гостиниц;
- проектирование и разработка информационной системы для мини гостиниц «хостел» г. Красноярск.

Перечень графического материала: презентация «Разработка информационной системы для мини гостиниц «хостел» г. Красноярск».

Руководитель ВКР

Д. А. Перфильев

Задание принял к исполнению

В. Н. Юрьев

« ____ » _____ 2016г.

График

выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) студентом направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии в административном управлении», профиля 09.03.02.05 «Информационные системы и технологии в административном управлении».

График выполнения выпускной квалификационной работы приведен в таблице 1.

Таблица 1 — График выполнения ВКР

Наименование этапа	Срок выполнения Этапа	Результат выполнения этапа	Примечание руководителя (отметка о выполнении этапа)
Ознакомление с целью и задачами работы	15.09.15- 30.09.15	Краткий обзор по теме ВКР	Выполнено
Сбор и подготовка источников	01.10.15- 25.10.15	Список использованных источников (не менее 15)	Выполнено
Сбор данных и анализ систем аналогичных разрабатываемой	11.11.15- 25.11.15	Обзор аналогов и сравнительная таблица	Выполнено

Окончание таблицы 1

Анализ требований заказчика	25.11.15-10.12.15	Формулировка требований заказчика	Выполнено
Формирование обзорной части	11.12.15-22.12.15	Обзорная часть ВКР	Выполнено
Решение первой задачи	10.02.16-25.02.16	Составление доклада	Выполнено
Решение второй задачи	25.02.16-15.03.16	Составление доклада	Выполнено
Решение третьей задачи	15.03.16-25.04.16	Проектирование АИС	Выполнено
Разработка программы	01.05.16-01.06.16	Разработка АИС	Выполнено
Составление отчета и презентации по результатам решения задач	15.05.16-31.05.16	Отчет и презентация	Выполнено
Внедрение разработанной программы	15.06.16-21.06.16	Внедрение АИС	Выполнено

Выпускник _____

В. Н. Юрьев

Руководитель _____

доцент, канд. техн. наук

Д. А. Перфильев

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	8
1 Анализ деятельности гостиничного бизнеса и общие сведения о существующих информационных системах бронирования гостиниц	9
1.1 Анализ деятельности гостиничного бизнеса	9
1.2 Основные принципы деятельности хостелов	10
1.3 Общие сведения о существующих информационных системах бронирования номеров в гостиничном бизнесе	12
1.4 Вывод по главе 1	16
2 Проектирование и разработка информационной системы для мини гостиниц «хостел» г. красноярск	17
2.1 Анализ средств разработки	17
2.2 Пример работы информационной системы	21
2.3 База данных	25
2.4 Вывод по главе 2	28
Заключение	29
Список использованных источников	31
Приложение А	32

ВВЕДЕНИЕ

Бурное развитие туристской индустрии в последние десятилетия связано с двумя факторами: развитием гражданской авиации и созданием компьютерных систем бронирования. В свою очередь, увеличение числа авиалиний, самолетов, а также рост объемов автоперевозок закономерно привели к необходимости создания и использования компьютерных систем бронирования которые стали основным инструментом для резервирования мест в отелях.

В период конкуренции каждая организация хочет минимизировать затраты времени и ресурсов на производство или оказание услуг, а так же на получение, обработку и передачу информации, тем самым совершенствуя организацию оказания услуг. Не исключением является деятельность гостиниц и хостелов.

В связи с этим возникает большая потребность в использовании принципов построения и применения соответствующих технологий: систем управления базами данных, средства автоматизации и проектирования.

Целью данной работы является разработка информационной системы для мини гостиниц «хостел» г. Красноярск, которая предоставляет номера постояльцам.

Для достижения поставленной цели необходимо решение конкретных задач:

- 1) анализ деятельности гостиничного бизнеса и общие сведения о существующих информационных системах бронирования гостиниц;
- 2) проектирование и разработка информационной системы для мини гостиниц «хостел» г. Красноярск.

1 Анализ деятельности гостиничного бизнеса и общие сведения о существующих информационных системах бронирования гостиниц

Современный Международный туризм представляет собой воздействие глобального масштаба, которое преодолевая любые границы между странами, расширяет экономическое, политическое, культурное и историческое взаимодействие и взаимопонимание между народами мира.

1.1 Анализ деятельности гостиничного бизнеса

Индустрия туризма относится к одной из мощнейших отраслей мировой экономики. В ней занято свыше 250 млн. человек, т. е. каждый десятый из работающих в мире. На долю туризма приходится 7% общего объема инвестиций, 11% мировых потребительских расходов, 5% всех налоговых поступлений и треть мировой торговли услугами. Туризм оказывает большое влияние и на другие сферы народного хозяйства – торговлю и строительство, транспорт и связь, производство товаров и услуг, образование и культуру, спорт и так далее. Одна из важнейших составляющих индустрии туризма – это гостиничное хозяйство.

Индустрия гостиничного хозяйства представляет собой бизнес-систему, направленную на обеспечение приезжих людей (туристов) жильем, питанием, другими необходимыми услугами во время путешествия, а также организацией их досуга. Гостеприимство, прежде всего, состоит из развитого гостинично-ресторанного хозяйства, а также целого комплекса предприятий, участвующих в предоставлении услуг: транспортные компании, музеи, театры, парки, клубы, спортивно-концертные комплексы, учреждения спорта, образования и другие.

Несмотря на популярность брендов гостиничных сетей, преобладающее количество гостиниц никак не связаны с ними и действуют самостоятельно. Гостиничные бренды либо составляют единую сеть гостиниц, которые целиком принадлежат головной компании, либо передаются на основе франчайзинга частным владельцам, которые должны сами следить за соответствием своих гостиниц стандартам бренда. Франчайзинг и управление собственником являются полярными состояниями способа управления с точки зрения объёма юридических прав и доли участия в прибыли. Также существует способ управления на основе договора аренды.

Несколько небольших брендов могут объединяться в общую систему для того, чтобы расширить перспективы бронирования и обобщить маркетинг[1].

Согласно «Всемирной туристской организации» существуют следующие классы средств размещения туристов и путешественников:

- гостиница;
- пансионат;
- мотель;
- мини-гостиница;
- апарт-отель;
- хостел.

1.2 Основные принципы деятельности хостелов

Хостел – это гостиница, предоставляющая посетителям жилье на короткий срок, как правило, спальное место в общем помещении. В таких номерах проживают несколько посторонних людей, что является показателем сходства хостела с общежитием. Кроме этого номера предоставляются без дополнительных удобств[2].

В сентябре 2014 года был разработан ГОСТ Р 56184-2014 «Общие требования для хостелов», который не только дал официальное признание данному виду гостиниц, но и установил обязательные требования к подобным объектам. ГОСТ был разработан ОАО «ВНИИС» при участии Некоммерческого партнерства содействия развитию хостелов «ЛИГА ХОСТЕЛОВ» и Некоммерческого партнерства «Межрегиональное объединение развития индустрии хостелов», внесен Техническим комитетом по стандартизации ТК 199 «Туристские услуги и услуги средств размещения», утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 октября 2014 г. №1393-ст.

Согласно ГОСТ Р 56184-2014 основными принципами деятельности хостелов являются:

1) Открытость услуг хостела для всех гостей. Руководство и персонал хостелов не должны проводить различий между расами, цветом кожи, полом, национальностями, религиозными вероисповеданиями, физической неполноценностью, полом и политическими убеждениями гостей.

Руководство хостела имеет право отказывать в обслуживании гостей, но только по причинам, отличным от вышеуказанных.

2) Запрет на пропаганду и принцип доброй воли. Хостелы и их реклама не могут быть использованы в качестве пропагандистских политических, религиозных или иных средств воздействия или агитации. Участие в любых, организуемых хостелами, мероприятиях и культурных программах является добровольным.

3) Культура общения и доброжелательный прием всех гостей.

4) Мотивирование проживающих к добрососедству.

5) Прием заказов и размещение в хостелах

6) Работа с телефонными звонками, факсимильными и электронными сообщениями и письмами должна проводиться регулярно в часы работы

хостела. Особое внимание необходимо уделять случаям возникновения языкового барьера между гостем и персоналом хостела.

7) Для проживающих и вновь прибывших должна существовать система предварительного заказа мест. Система бронирования с помощью Интернета и/или факса должна быть обеспечена там, где это возможно.

8) Доступ в хостел. Регистрация и прием вновь прибывших должны осуществляться в часы работы хостела. Так же рекомендуется обеспечить круглосуточную работу хостела. Хостелы, не работающие круглосуточно, должны информировать об этом гостей заранее (в процессе бронирования и до размещения).

9) Информация о часах работы хостела, регистрации новых гостей и об освобождении номеров/комнат должна быть представлена в хостеле доступным и наглядным способом.

10) При общении с проживающими и на рабочем месте персонал должен следить за своим поведением и внешностью и в случае обращения за помощью – вежливо и корректно оказывать ее[3].

1.3 Общие сведения о существующих информационных системах бронирования номеров в гостиничном бизнесе

Как известно, туристский продукт представляет собой комплекс различных услуг путешественнику, и туристская фирма является лишь одним из звеньев большой цепочки партнеров по организации тура. Скорость информации, оперативная связь приобретает между ними первостепенное значение, поэтому информационным технологиям и компьютерным системам бронирования в туризме отводится огромная роль.

Системы бронирования авиабилетов стали появляться за рубежом в конце 50-х годов. В начале 90-х началось крупномасштабное внедрение электронных технологий в гостиничное хозяйство, чуть позднее - в деятельность туристских фирм.

«Booking.com» — лидирующая европейская система по количеству проданных ночей в отелях (оборот 2,8 млрд евро в 2008 году), привлекает более 20 миллионов пользователей каждый месяц.

В базе данных сайта содержатся примерно 320 тысяч отелей в 184 странах, сайт доступен в 43 языковых версиях.

Функциональные особенности:

- выбор даты заезда;
- выбор даты отъезда;
- выбор количества посетителей;
- выбор группового заезда;
- фильтр поиска отеля по открытой точке Wi-Fi;
- фильтр гостиниц с парковками;
- выбор дополнительных услуг.

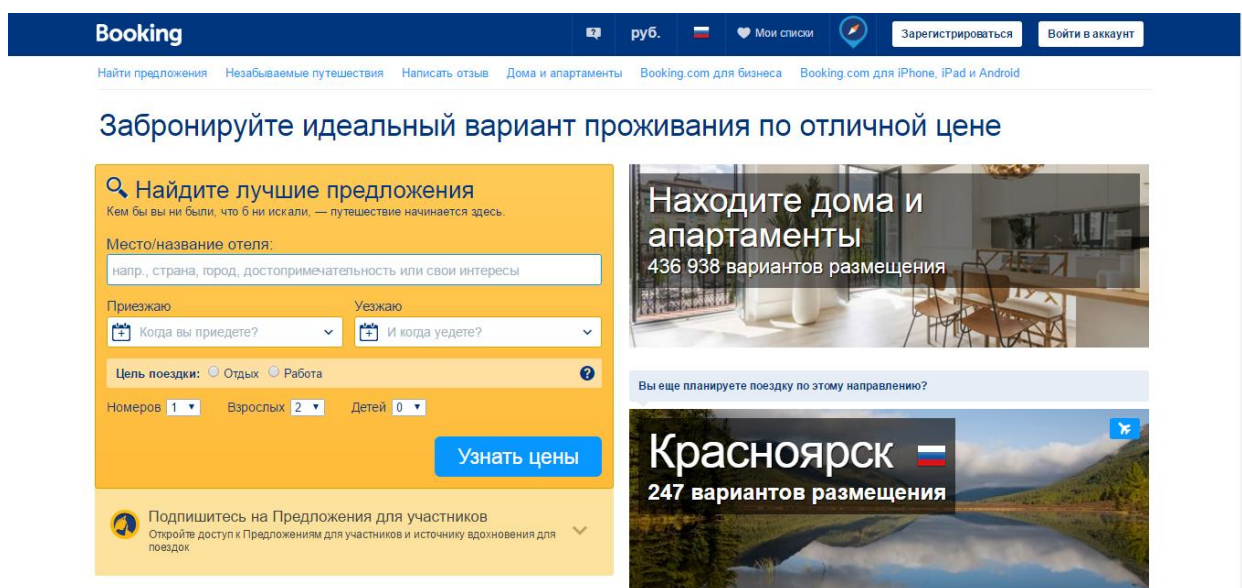


Рисунок 1 – Интернет-сервис «booking.com»

Главной особенностью системы является разбиение периода пребывания в отеле на проживание в разных номерах.

«Ostrovok.ru» — лучший интернет-сервис по версии премии «National Geographic Traveler Awards». Отели зачастую взимают дополнительный процент при бронировании на сайте, а объем продаж через сайт отеля невелик.

«Ostrovok.ru» не берет комиссии при бронировании, а благодаря большому объему продаж всегда предлагает вам более выгодные условия.

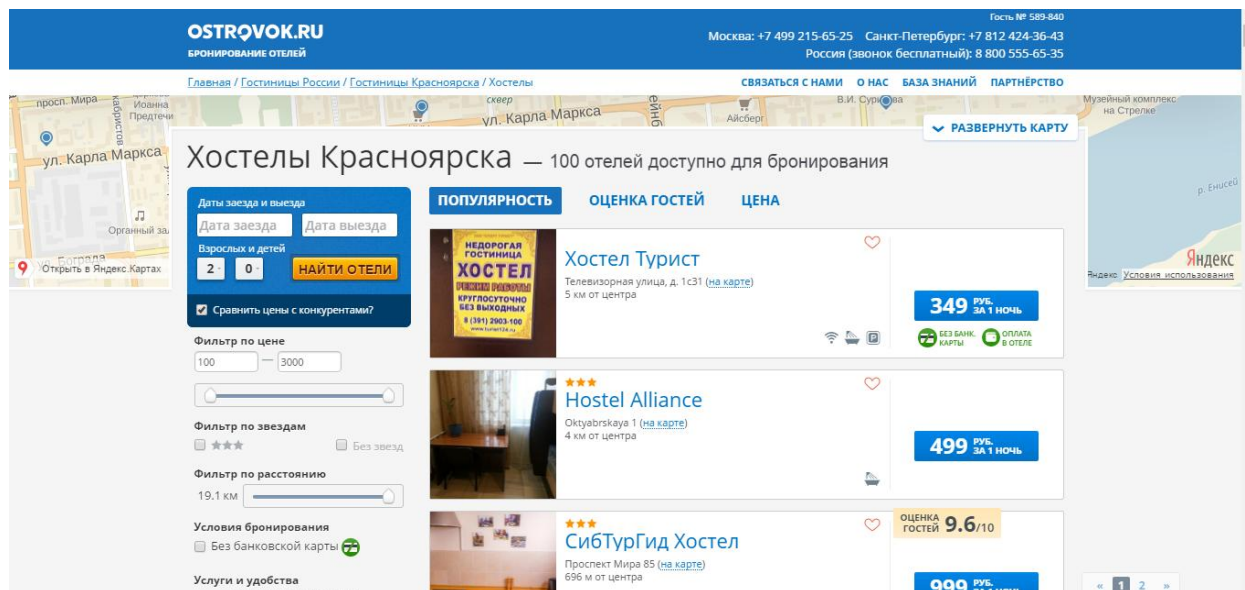


Рисунок 2 – Интернет-сервис «ostrovok.ru»

Функциональные особенности:

- выбор даты заезда;
- выбор даты отъезда;
- выбор количества посетителей;
- сортировка отелей по цене, популярности;
- поиск отелей по расстоянию от центра города;
- фильтр цены номера;
- фильтр количества звезд отеля
- фильтр условий бронирования;

- выбор дополнительных услуг.

«TripAdvisor» — крупнейший в мире сайт для любителей путешествий, с помощью которого они могут спланировать идеальную поездку. Здесь каждый может прочитать отзывы других людей о городах и странах, отелях и ресторанах, курортах и достопримечательностях.

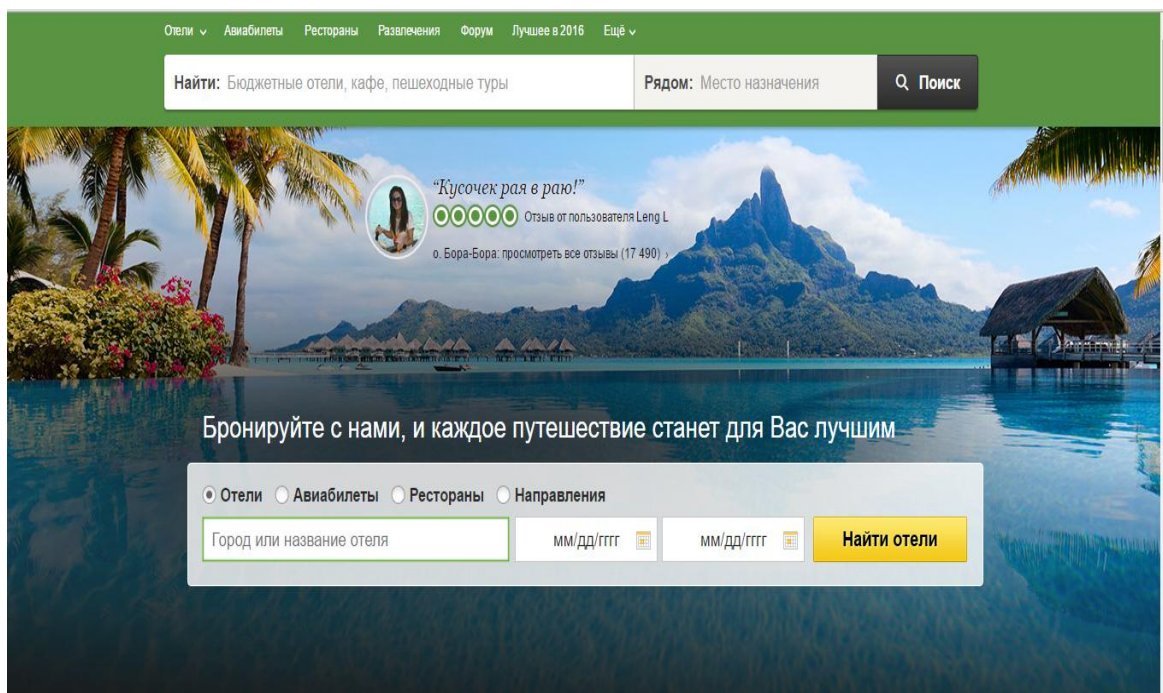


Рисунок 3 – Интернет-сервис «TripAdvisor»

Сайт «TripAdvisor» работает в 45 странах мира, поэтому язык интерфейса зависит от страны, из которой пользователь заходит на сайт.

Кроме отзывов, на «TripAdvisor» можно бесплатно осуществлять поиск отелей, хостелов и авиаперелетов. На сайте предлагается множество вариантов, из которых выбирается наиболее подходящий, после чего происходит автоматическое перенаправление пользователя на официальный сайт для непосредственного бронирования отеля или перелета. Компания «TripAdvisor» управляет 24 сайтами крупнейших туристических медийных брендов.

Функциональные особенности:

- выбор нужной услуги (отели, авиабилеты, рестораны);
- выбор даты заезда;
- выбор даты отъезда;
- выбор количества посетителей;
- сортировка отелей по цене, популярности;
- фильтр стоимости номера;
- фильтр стиля (элитный, романтический, качество, цена);
- фильтр удаленности от города;
- выбор дополнительных услуг.

1.4 Вывод по главе 1

В данной главе были рассмотрены принципы ведения гостиничного бизнеса. Так же рассмотрены главные принципы деятельности хостелов согласно ГОСТ Р 56184-2014 «Общие требования для хостелов».

Проведен анализ общих сведений о существующих информационных системах бронирования в гостиничном бизнесе, таких как: «Booking.com», «Ostrovok.ru» и «TripAdvisor».

В ходе анализа были выявлены функциональные требования разрабатываемой информационной системы:

- выбор номеров по датам;
- разбиение периода проживания по разным номерам;
- предоставление номеров разной вместимости;
- выбор удобного способа оплаты.

2 Проектирование и разработка информационной системы для мини-гостиниц «хостел» г. Красноярск

Для создания Web-сайта своей выпускной квалификационной работы был использован PhpStorm. PhpStorm — это интегрированная среда разработки на PHP с интеллектуальным редактором, которая глубоко понимает код, поддерживает PHP 7.0, 5.6, 5.5, 5.4 и 5.3 для современных и классических проектов, обеспечивает лучшее в индустрии автодополнение кода, рефакторинг, предотвращение ошибок налету и поддерживает смешивание языков. Поддерживаются передовые технологии веб-разработки, включая HTML5, CSS, Sass, SCSS, Less, Stylus, Compass, CoffeeScript, TypeScript, ECMAScript Harmony, шаблоны Jade, Zen Coding, Emmet, и, конечно же, JavaScript.

PhpStorm включает в себя HTML/CSS редактор, JavaScript редактор и добавляет полнофункциональную поддержку PHP и баз данных SQL.

2.1 Анализ средств разработки

Для разработки информационной системы для мини-гостиниц «хостел» г. Красноярск использовались следующие средства разработки:

1) HTML — стандартизированный язык разметки документов в интернете. Он служит лишь для разметки страницы, придания определенного вида тому или иному элементу, будь то таблица, текст или картинки.

Осуществляется это путем присвоения каждому элементу своих параметров, которые распознает браузер. Параметры эти могут быть заданы как для одного, так и для группы или типа элементов. Тип элементов может быть таким: таблицы, ячейки, ссылки, текст и т.п. То есть что-то, что можно назвать

одним термином. Отдельные свойства можно присваивать и выбранным элементам персонально.

Параметры отображения элементов задаются при помощи тегов, в которых и задается желаемый вид того или иного элемента нашей странички[4].

2) PHP — это скриптовый язык программирования общего назначения, интенсивно применяемый для разработки Web-приложений. В настоящее время поддерживается подавляющим большинством хостинг-провайдеров и является одним из лидеров среди языков программирования, применяющихся для создания динамических web-сайтов.

В области веб-программирования, в частности серверная часть, PHP — один из популярных сценарных языков (наряду с JSP, Perl и языками, используемыми в ASP.NET) благодаря своей простоте, скорости выполнения, богатой функциональности, кроссплатформенности и распространению исходных кодов на основе лицензии PHP.

Популярность в области построения веб-сайтов определяется наличием большого набора встроенных средств для разработки веб-приложений. Основные из них:

- автоматическое извлечение POST и GET-параметров, а также переменных окружения веб-сервера в предопределённые массивы;
- взаимодействие с большим количеством различных систем управления базами данных (MySQL, MySQLi, SQLite, PostgreSQL, Oracle (OCI8), Oracle, Microsoft SQL Server, Sybase, ODBC, mSQL, IBM DB2, Cloudscape и Apache Derby, Informix, Ovrinos SQL, Lotus Notes, DB++, DBM, dBase, DBX, FrontBase, FilePro, Ingres II, SESAM, Firebird / InterBase, Paradox File Access, MaxDB, Интерфейс PDO);
- автоматизированная отправка HTTP-заголовков;
- работа с HTTP-авторизацией;
- работа с cookies и сессиями;

- работа с локальными и удалёнными файлами, сокетами;
- обработка файлов, загружаемых на сервер;
- работа с XForms.

В настоящее время многие разработчики сайтов отдают предпочтение PHP. Его используют сотни тысяч разработчиков. Согласно рейтингу корпорации TIOBE, базирующемуся на данных поисковых систем, в июне 2015 года PHP находился на 5 месте среди языков программирования[5].

3) CSS (англ. Cascading Style Sheets — каскадные таблицы стилей) — формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки.

CSS используется создателями веб-страниц для задания цветов, шрифтов, расположения отдельных блоков и других аспектов представления внешнего вида этих веб-страниц. Основной целью разработки CSS являлось разделение описания логической структуры веб-страницы (которое производится с помощью HTML или других языков разметки) от описания внешнего вида этой веб-страницы (которое теперь производится с помощью формального языка CSS). Такое разделение может увеличить доступность документа, предоставить большую гибкость и возможность управления его представлением, а также уменьшить сложность и повторяемость в структурном содержимом. Кроме того, CSS позволяет представлять один и тот же документ в различных стилях или методах вывода, таких как экранное представление, печатное представление, чтение голосом (специальным голосовым браузером или программой чтения с экрана), или при выводе устройствами, использующими шрифт Брайля.

Правила CSS пишутся на формальном языке CSS и располагаются в таблицах стилей, то есть таблицы стилей содержат в себе правила CSS. Эти таблицы стилей могут располагаться как в самом веб-документе, внешний вид, которого они описывают, так и в отдельных файлах, имеющих формат CSS[6].

4) JavaScript изначально создавался как инструмент предоставляющий веб-дизайнерам возможности программирования, чтобы сделать web-странички «живыми». Программы на этом языке называются скриптами, которые выглядят как обычный текст и не требуют какой-то специальной подготовки. В браузере они подключаются напрямую к HTML и, как только загружается страничка они тут же выполняются.

С помощью JavaScript Вы сможете создавать интерактивные веб-страницы, которые в свою очередь могут взаимодействовать с пользователем: выводить сообщения, изменять содержимое после определенных действий и т.д.

С помощью JavaScript можно:

- динамически изменять содержимое веб-страниц;
- привязывать к элементам обработчики событий;
- выполнять код через заданные промежутки времени;
- управлять поведением;
- создавать и считывать cookies;
- определять, какой браузер использует пользователь;
- проверять данные форм перед отправкой их на сервер и многое другое[7].

5) jQuery - это библиотека, которая значительно упрощает и ускоряет написание JavaScript кода.

jQuery позволяет создавать анимацию, обработчики событий, значительно облегчает выбор элементов в DOM и создание AJAX запросов.

Для jQuery написано огромное количество плагинов, которые позволяют расширить ее возможности еще больше.

6) Bootstrap — это CSS/HTML фреймворк для создания сайтов. Другими словами, это набор инструментов для вёрстки. В нём есть ряд преимуществ,

благодаря которым BS считается самым популярным из себе подобных: масштабируемость, большое количество шаблонов.

Bootstrap используется в создании тем для практически любой CMS, в том числе для одностраничных приложений.

Особой популярностью пользуется Bootstrap для создания одностраничников.

Шаблоны в Bootstrap позволяют менять уже изменённые элементы под свои потребности. Множество разработчиков предлагают свои шаблоны.

Подключить шаблон в Bootstrap очень легко: после подключения Bootstrap нужно только добавить вызов CSS вашего шаблона[8].

2.2 Пример работы информационной системы

Структура пользовательской части сайта представлена в виде схемы, отображенной на рисунке 4.

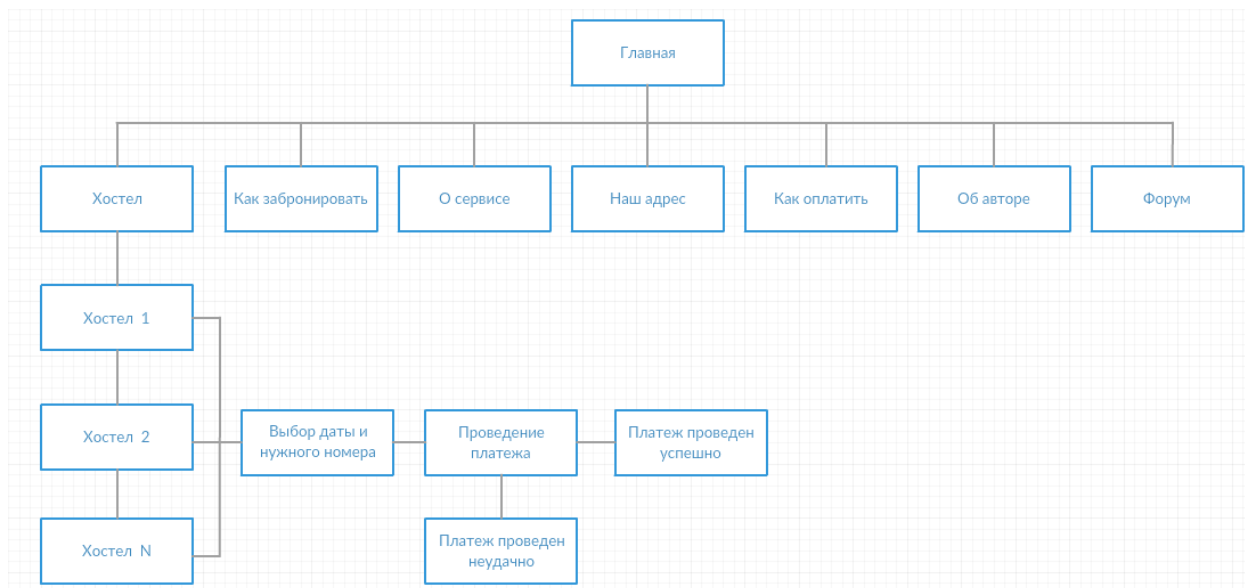


Рисунок 4 – Структура пользовательской части сайта

После загрузки web-сайта пользователь попадает на страницу «Главная», где выбирает нужное ему действие посредством перехода на одну из следующих страниц:

- «Как забронировать»;
- «О сервисе»;
- «Как оплатить»;
- «Об авторе»;
- «Наш адрес»;
- «Форум».

Кроме этого на главной странице представлены все доступные для бронирования хостелы (рисунок 5).

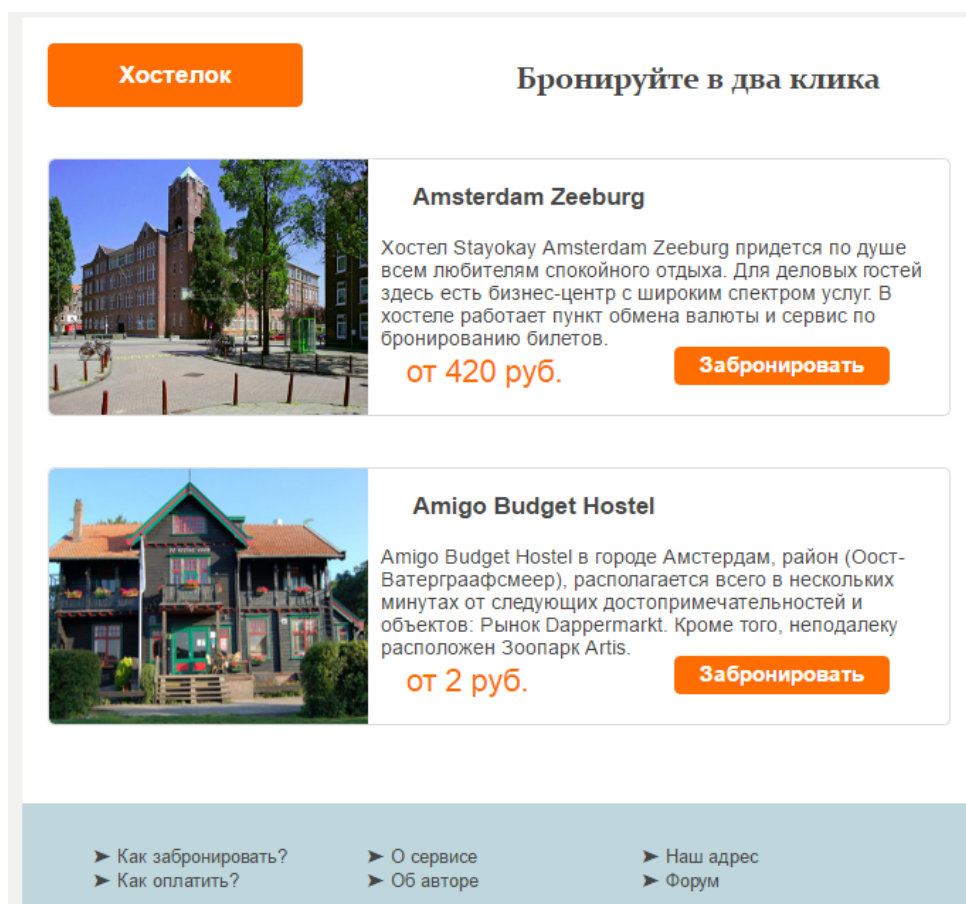


Рисунок 5 – Главная страница сайта

При переходе по ссылкам «Как забронировать?», «Как оплатить?», «О сервисе», «Об авторе» и «Наш адрес», пользователю предоставляется информация о характере предоставляемых услуг, разработчике и фактическом адресе сервиса соответственно.

При переходе по ссылке «Форум» пользователю доступен новостной форум, где созданы темы про размещение хостелов, их статус, и общения с руководством (рисунок 6).

Для участия в дискуссиях, а так же создания тем и общения с администрацией, пользователям необходимо зарегистрироваться на форуме.

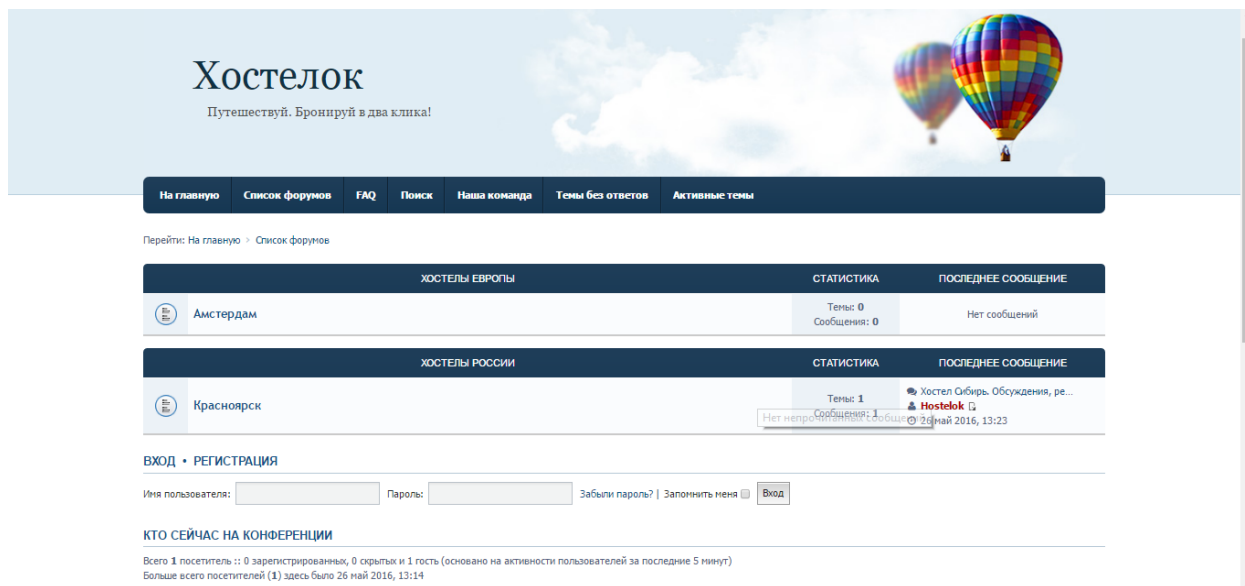


Рисунок 6 – Просмотр главной страницы форума

При выборе хостела на главной странице и переходе по ссылке «Забронировать» пользователь попадает на страницу выбранного хостела, где отображается подробная информация о хостеле. Занятые номера отображаются прочерком. После выбора номера пользователю доступно бронирование номера с его стоимостью на весь выбранный период пребывания (рисунок 7).

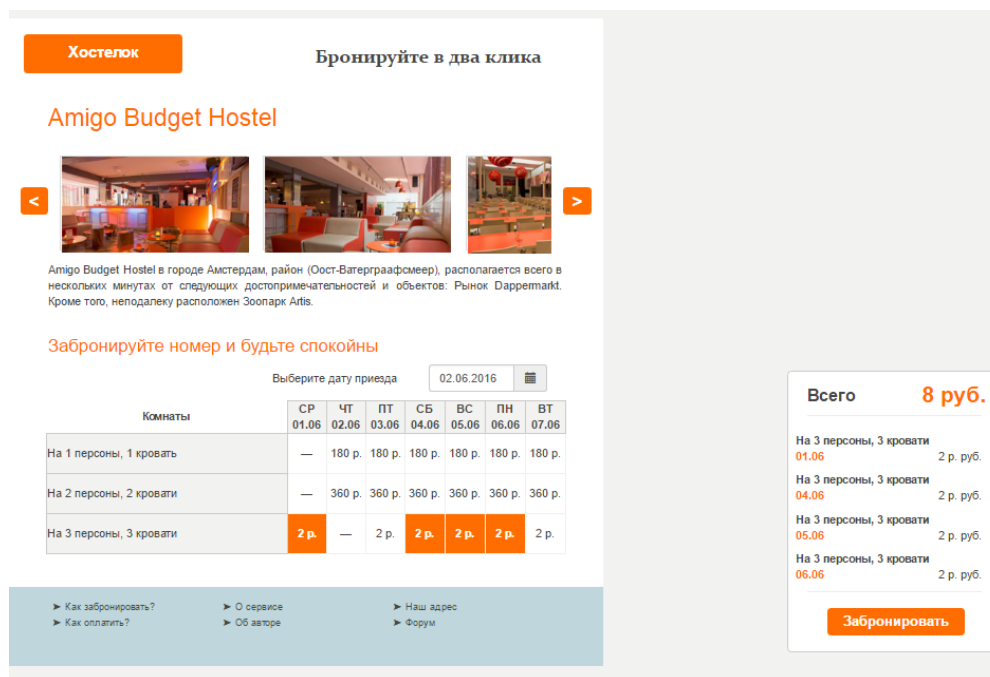


Рисунок 7 – Просмотр страницы хостела с выбором номеров

При нажатии кнопки “Бронирование” в калькуляторе сайта пользователю выводится всплывающее окно ввода контактных данных для осуществления бронирования как показано на рисунке 8.

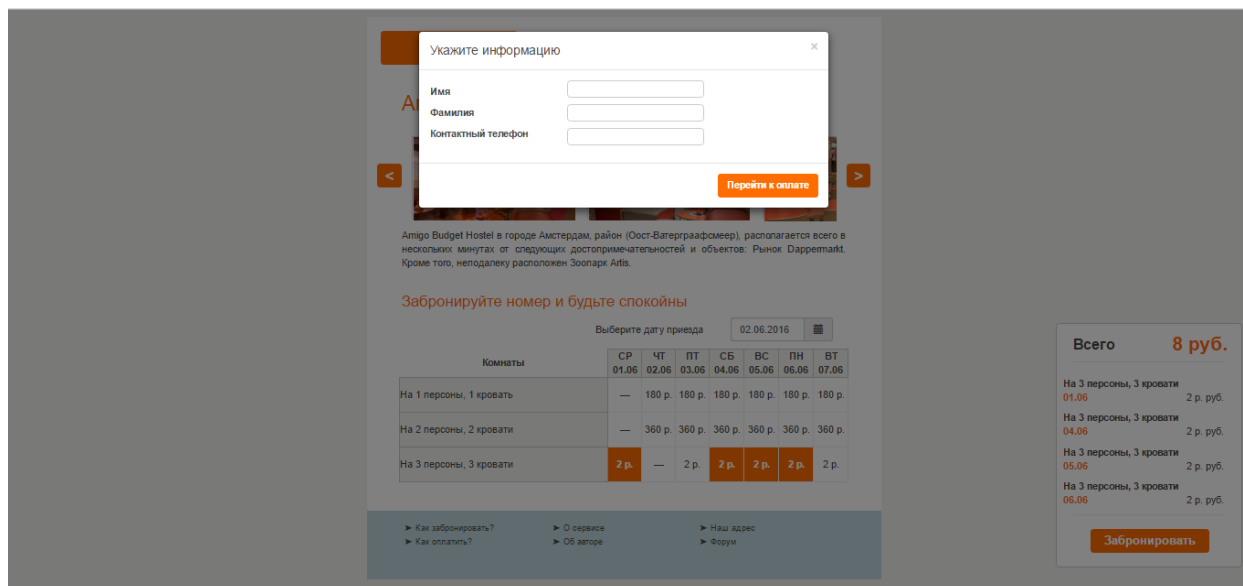


Рисунок 8 – Ввод контактных данных

После введения контактных данных пользователь переходит на страницу оплаты счета, где ему нужно выбрать удобный способ оплаты (рисунок 9).

The screenshot shows a web interface for PAYEER. At the top, there's a header with the PAYEER logo, a 'ВЕРНУТЬСЯ' (Return) button, a 'СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ' (Support) button, and a language selector set to 'RUSSIAN'. Below the header, the main section is titled 'СЧЕТ' (Bill). A message states 'Вам выставлен счет от hostelok' (A bill is issued to you from hostelok). The bill details are as follows:

Получатель:	hostelok.tk
Описание:	Оплата бронирования хостела
Номер счета:	11
СУММА:	360.00 p

Below the bill, a message says 'Для оплаты счета, пожалуйста, выберите удобный для Вас метод:' (To pay the bill, please choose a convenient method for you:). Underneath, there's a section 'Платежные системы:' (Payment systems:) with several icons representing different payment methods.

Рисунок 9 – Просмотр страницы хостела

2.3 База данных

В данной работе в качестве сервера базы данных используется MySQL. MySQL - свободная реляционная система управления базами данных.

MySQL является решением для малых и средних приложений. Входит в состав серверов WAMP, AppServ, LAMP и в портативные сборки серверов Денвер, XAMPP, VertrigoServ. Обычно MySQL используется в качестве сервера, к которому обращаются локальные или удалённые клиенты.

Гибкость СУБД MySQL обеспечивается поддержкой большого количества типов таблиц: пользователи могут выбрать как таблицы типа MyISAM, поддерживающие полнотекстовый поиск, так и таблицы InnoDB, поддерживающие транзакции на уровне отдельных записей. Более того, СУБД MySQL поставляется со специальным типом таблиц EXAMPLE, демонстрирующим принципы создания новых типов таблиц. Благодаря

открытой архитектуре и GPL-лицензированию, в СУБД MySQL постоянно появляются новые типы таблиц[9].

На рисунке 10 представлена структура базы данных информационной системы мини гостиниц.

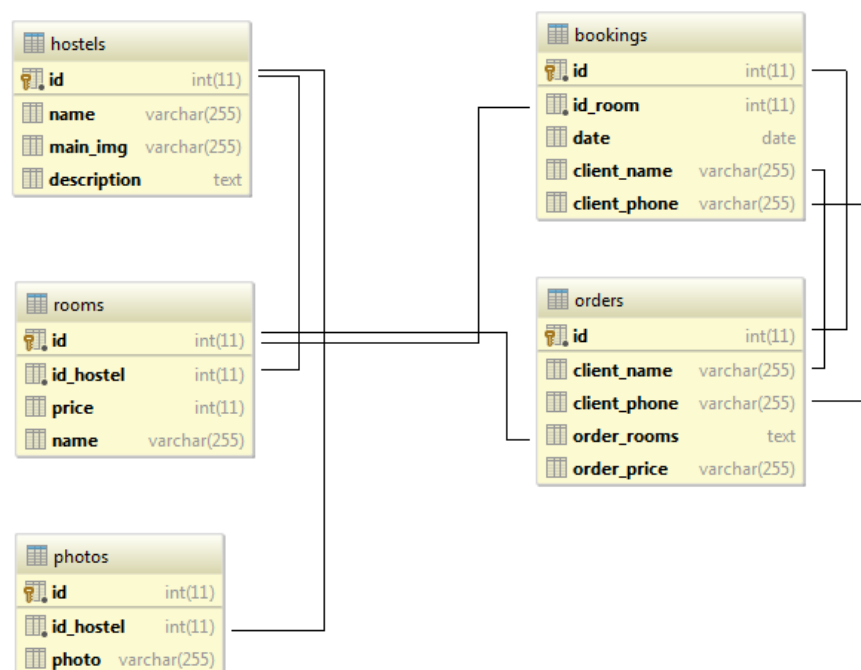


Рисунок 10 – Структура базы данных ИС мини-гостиницы

База данных состоит из 5 таблиц:

- «hostels»;
- «rooms»;
- «photos»;
- «booking»;
- «orders».

Таблица «hostels» содержит название Хостела, название его главной фотографии на сервере и описание хостела (рисунок 11).

	id	name	main_img	description
1	1	Amsterdam Zeeburg	Stayokay_Amsterdam_Zeeburg.jpg	Хостел Stayokay Amsterdam Zeeburg придется по душе всем любителям споко...
2	2	Amigo Budget Hostel	Voorgevel_Gorssel.jpg	Amigo Budget Hostel в городе Амстердам, район (Оост-Ватерграafsmeer), р...

Рисунок 11 – Таблица «hostels»

Таблица «rooms» содержит номер комнаты, номер хостела к которому относится, цену и вместимость (рисунок 12).

	id	id_hostel	price	name
1	1	1	420	На 2 персоны, кровать, завтрак
2	2	1	480	На 4 персоны, 2 кровати, завтрак
3	3	1	980	На 8 персоны, 4 кровати
4	4	2	180	На 1 персоны, 1 кровать
5	5	2	360	На 2 персоны, 2 кровати
6	6	2	2	На 3 персоны, 3 кровати

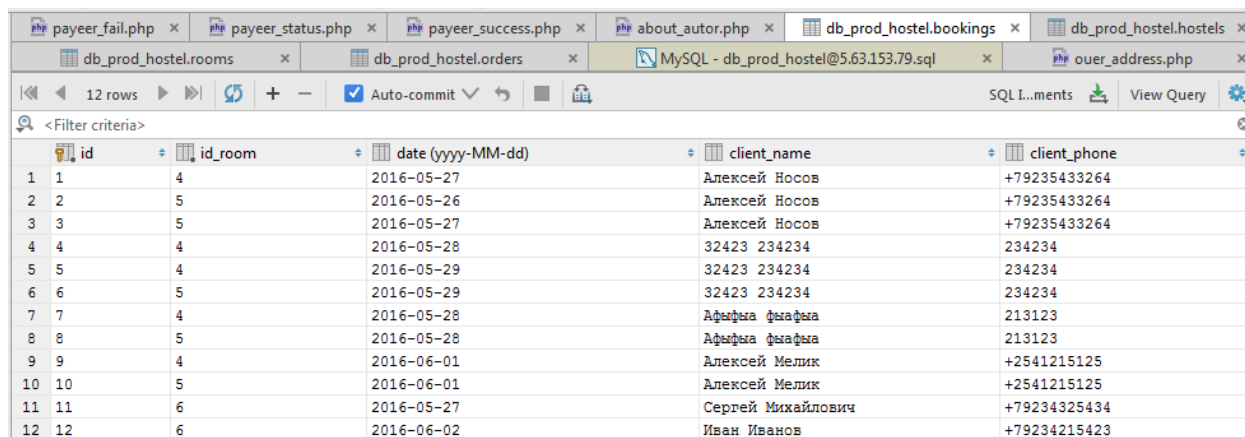
Рисунок 12 – Таблица «rooms»

Таблица «orders» содержит имя клиента, его номер телефона, номер комнаты, дату бронирования, а так же полную стоимость за период проживания (рисунок 13).

	id	client_name	client_phone	order_rooms	order_price
1	1	Алеко Миз	+792341245	123	231
2	2	Алексей Меликов	+7923542421	4--05-29, 4--05-30	360
3	3	Алексей Меликов	+7923542421	4--05-29, 4--05-30	360
4	4	Алексей Меликов	+79235234212	4--05-29, 4--05-30	360
5	5	Алексей Мелик	+2541215125	4--06-01, 5--06-01	540
6	6	Афыфа афыфа	213123	4--05-28, 5--05-28	540
7	7	ываыа ываыа	+124124124	4--05-29, 5--05-29	540
8	8	Ут! asdaad	12a123	4--05-28, 5--05-28	540
9	9	Алексей Меликов	+79234214322	4--05-28, 4--05-29, 4--05-30	540
10	10	1 1	1	4--05-29, 4--05-30	360
11	11	1 1	1	4--05-29, 4--05-30	360
12	12	Алексей Меликов	+79233353123	5--06-01	360
13	13	sdf sdf	234	4--05-29, 5--05-29	540
14	14	32423 234234	234234	4--05-28, 4--05-29, 5--05-29	720
15	15	Опа на	532235	4--05-30, 4--05-31	360
16	16	Сергей Михайлович	+79234325434	6--05-27	2
17	17			4--05-30	180
18	18	1 1	1	4--05-30, 4--05-31	360
19	19			4--05-30, 4--05-31, 4--06-02, 4--06-03, 4--06-04	900
20	20	Иван Иванов	+79237771234	6--06-02	2
21	21	Иван Иванов	+79234215423	6--06-02	2
22	22			6--06-05	2

Рисунок 13 – Таблица «orders»

Таблица «booking» содержит информацию успешно оплативших клиентов, которая включает в себя номер комнаты, дату бронирования, имя и номер телефона клиента (рисунок 14).



	id	id_room	date (yyyy-MM-dd)	client_name	client_phone
1	1	4	2016-05-27	Алексей Носов	+79235433264
2	2	5	2016-05-26	Алексей Носов	+79235433264
3	3	5	2016-05-27	Алексей Носов	+79235433264
4	4	4	2016-05-28	32423 234234	234234
5	5	4	2016-05-29	32423 234234	234234
6	6	5	2016-05-29	32423 234234	234234
7	7	4	2016-05-28	Афифа фяфя	213123
8	8	5	2016-05-28	Афифа фяфя	213123
9	9	4	2016-06-01	Алексей Мелик	+2541215125
10	10	5	2016-06-01	Алексей Мелик	+2541215125
11	11	6	2016-05-27	Сергей Михайлович	+79234325434
12	12	6	2016-06-02	Иван Иванов	+79234215423

Рисунок 14 – Таблица «booking»

2.4 Вывод по главе 2

В ходе выполнения бакалаврской работы была разработана «Информационная система для мини-гостиниц «хостел» г. Красноярск», удовлетворяющая всем требованиям, полученным в обзоре к общим требованиям аналогов.

Интерфейс системы отличается простотой, это сделано для того чтобы не нагружать пользователя лишней информацией. Так же рассмотрен пример работы информационной системы, в которой производилась бронь номера с последующим выбором способа оплаты.

Кроме этого в ходе работы была разработана реляционная база данных, включающая в себя 5 таблиц, которые несут в себе информацию о номерах в хостелах и посетителях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы решены следующие задачи:

- 1) анализ деятельности гостиничного бизнеса и общие сведения о существующих информационных системах бронирования гостиниц;
- 2) проектирование и разработка АИС для мини гостиниц.

В ходе выполнения данной работы были рассмотрены принципы ведения гостиничного бизнеса. Так же рассмотрены главные принципы деятельности хостелов согласно ГОСТ Р 56184-2014 «Общие требования для хостелов».

Проведен анализ общих сведений о существующих информационных системах бронирования в гостиничном бизнесе, таких как: «Booking.com», «Ostrovok.ru» и «TripAdvisor».

В ходе анализа были выявлены функциональные требования разрабатываемой информационной системы:

- выбор номеров по датам;
- разбиение периода проживания по разным номерам;
- предоставление номеров разной вместимости;
- выбор удобного способа оплаты.

Для создания информационной системы использовался язык программирования PHP - язык программирования, специально разработанный для написания web-приложений скриптов, сценариев, исполняющихся на Web-сервере. Это мощная среда для разработки, совместимая со всеми операционными системами и браузерами, не требующая высоких аппаратных средств компьютера, довольно проста в освоении и продолжает развиваться и совершенствоваться. Также он поддерживается подавляющим большинством платных и бесплатных хостингов, что является несомненным плюсом.

Для создания и первоначального тестирования информационной системы используется web-сервер расположенный на бесплатном хостинге.

Результатом данной выпускной квалификационной работы стала рабочая информационная система для мини гостиниц «хостел» г. Красноярск. Главным плюсом данной системы является возможность удаленно подать заявку на бронирование номеров в отеле.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гостиничный бизнес: теория и практика / М. Г. Воронцова, С.А.Быстров, 2014. – 168 с.
2. Хостел [Электронный ресурс] / режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Хостел>
3. ГОСТ Р 56184-2014. Услуги средств размещения. Общие требования к хостелам
4. HTML для тех, кто в танке [Электронный ресурс] / режим доступа: <http://kinsite.ru/html-dlya-teh-kto-v-tanke.html>
5. PHP [Электронный ресурс] / режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP>
6. CSS [Электронный ресурс] / режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/CSS>
7. JavaScript, первые шаги [Электронный ресурс] / режим доступа: <http://www.wisdomweb.ru/JS/javascript-first.php>
8. Уроки по Bootstrap [Электронный ресурс] / режим доступа: <http://dedushka.org/uroki/6901.html>
9. MySQL [Электронный ресурс] / режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/MySQL>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Слайды к презентации по данной бакалаврской работе

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт космических и информационных технологий
Системы искусственного интеллекта

Проектирование и разработка информационной системы для мини гостиниц «Хостел» г. Красноярск

Выпускник: В. Н. Юрьев
Руководитель: Д. А. Перфильев
доцент, канд. техн. наук

Красноярск 2016

1

Рисунок А. 1 – Слайд презентации № 1

Цель и задачи дипломной работы

Цель: Проектирование и разработка информационной системы для мини гостиниц «хостел» г. Красноярск».

Задачи:

- 1) анализ деятельности гостиничного бизнеса и общие сведения о существующих информационных системах бронирования гостиниц;
- 2) проектирование и разработка информационной системы для мини гостиниц «хостел» г. Красноярск

Рисунок А. 2 – Слайд презентации № 2

Общие сведения о существующих аналогах

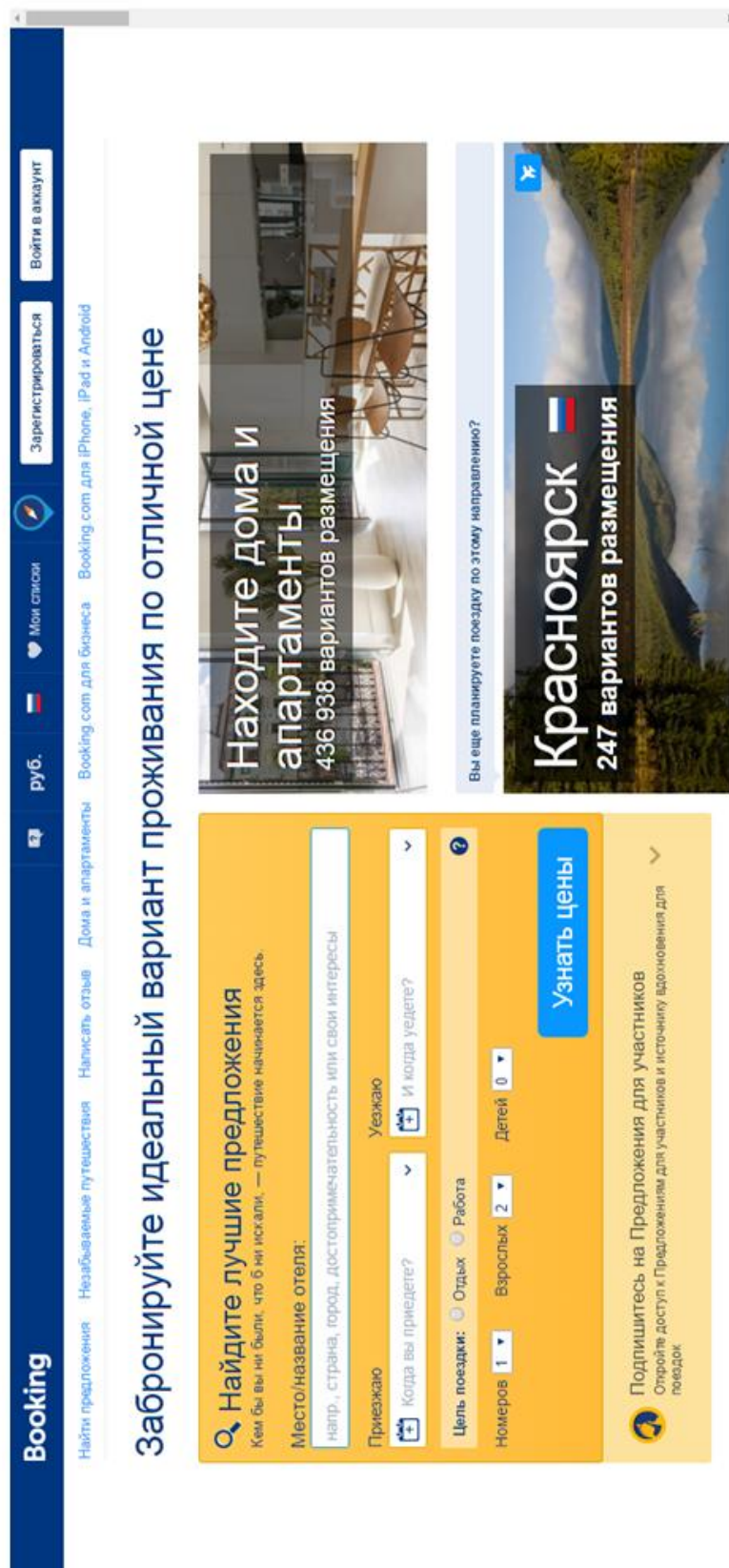


Рисунок А. 3 – Слайд презентации № 3

Общие сведения о существующих аналогах

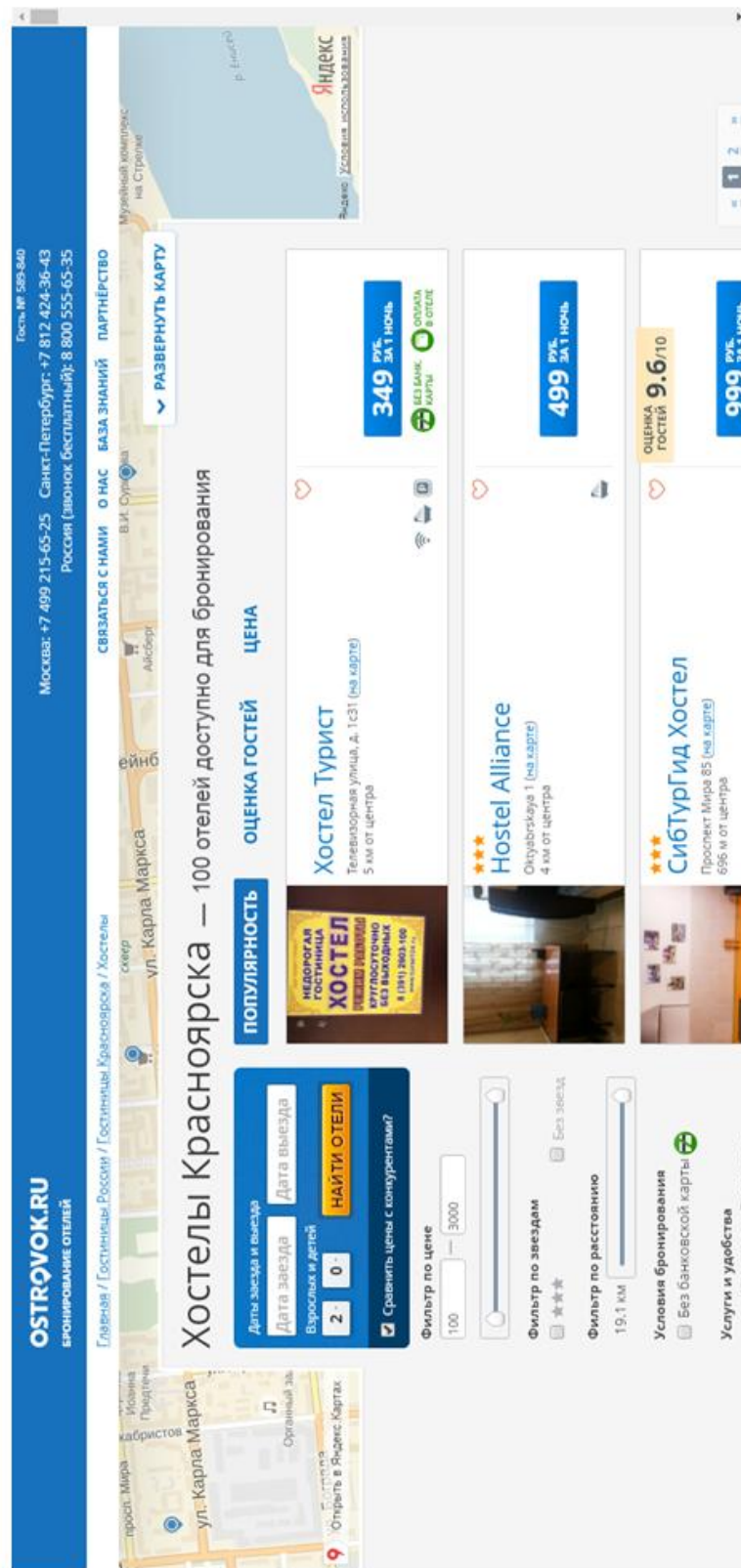


Рисунок А. 4 – Слайд презентации № 4

Общие сведения о существующих аналогах

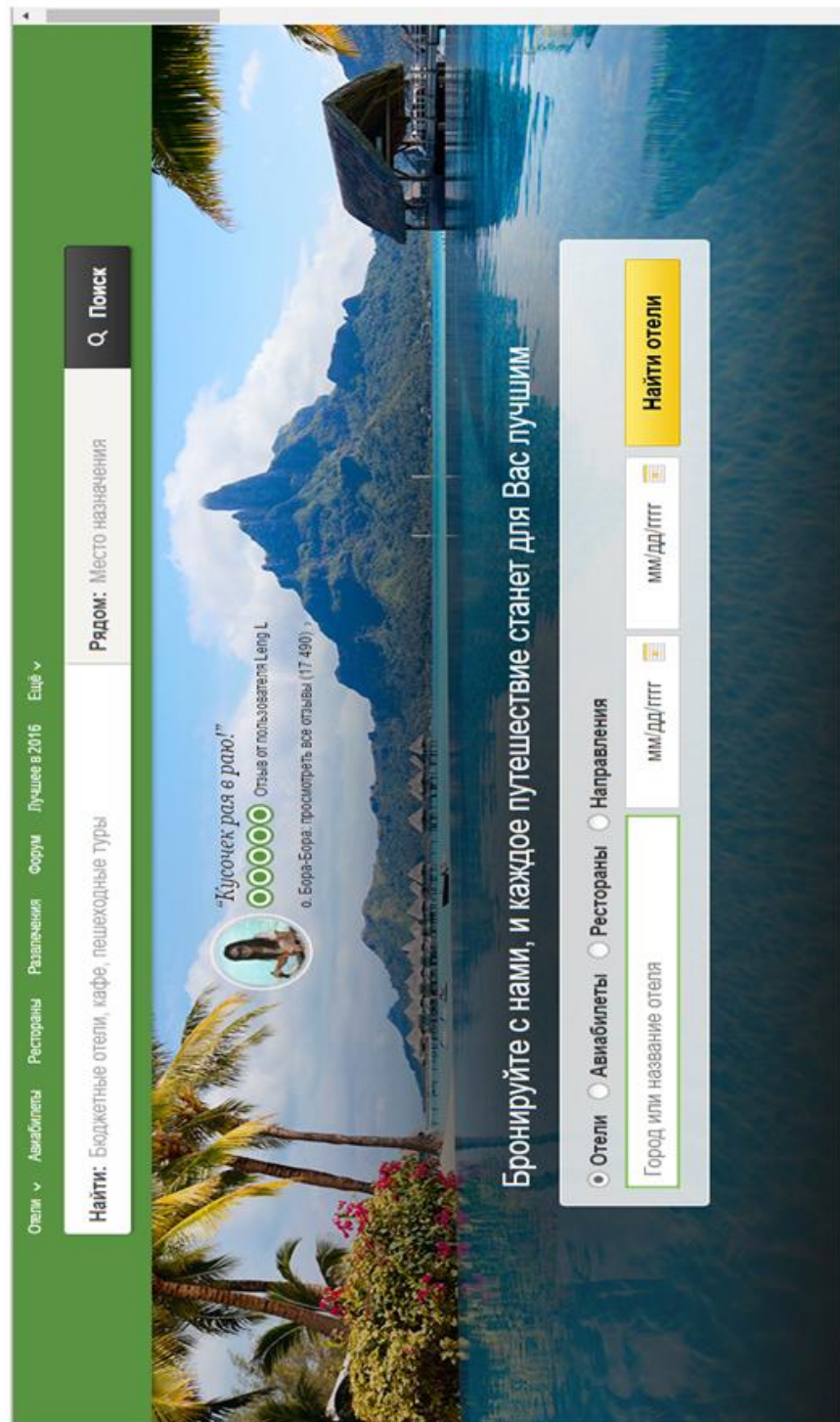


Рисунок А. 5 – Слайд презентации № 5

Вывод по главе 1

- В ходе анализа существующих информационных система бронирования были выявлены функциональные требования разрабатываемой информационной системы:
- выбор номеров по датам;
 - разбиение периода проживания по разным - - номерам;
 - предоставление номеров разной вместимости;
 - выбор удобного способа оплаты.

Рисунок А. 6 – Слайд презентации № 6

Структура пользовательской части сайта

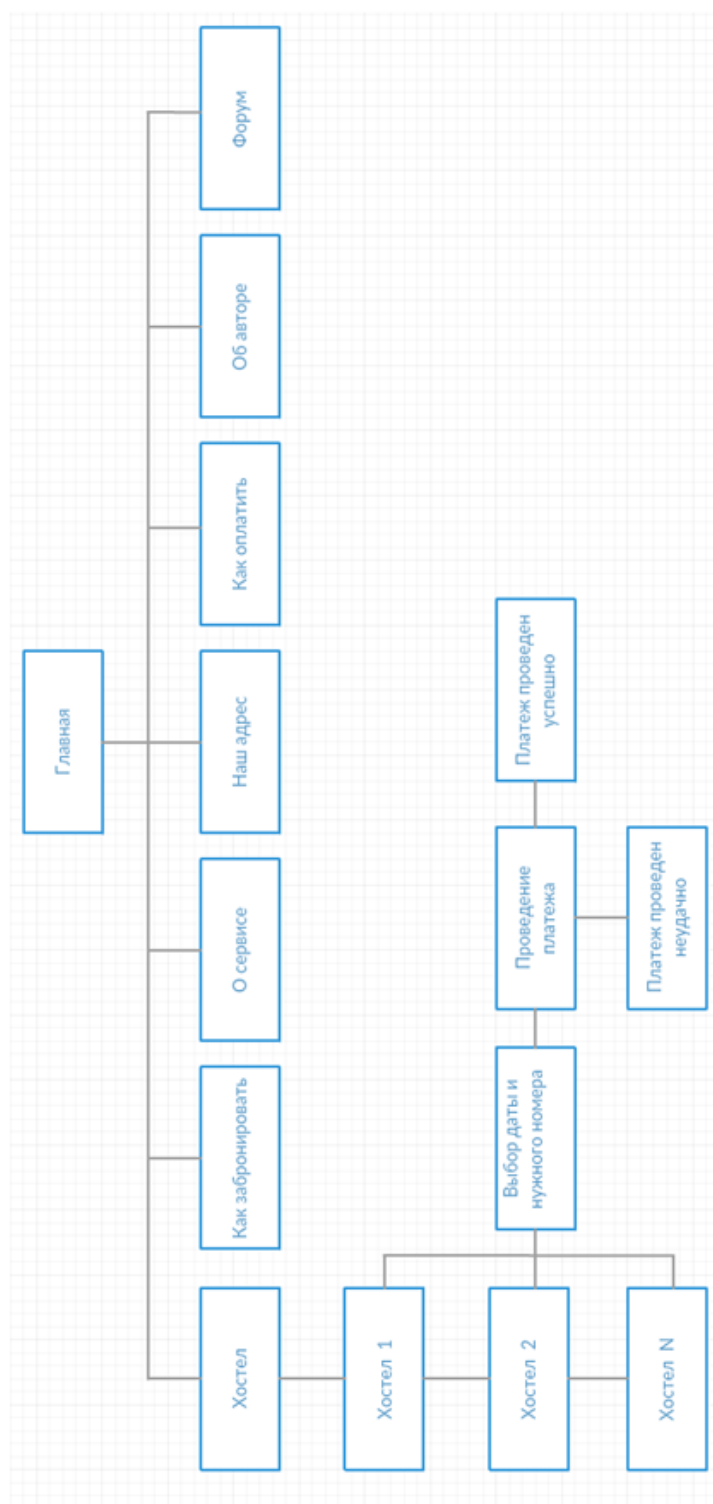


Рисунок А. 7 – Слайд презентации № 7

Главная страница сайта

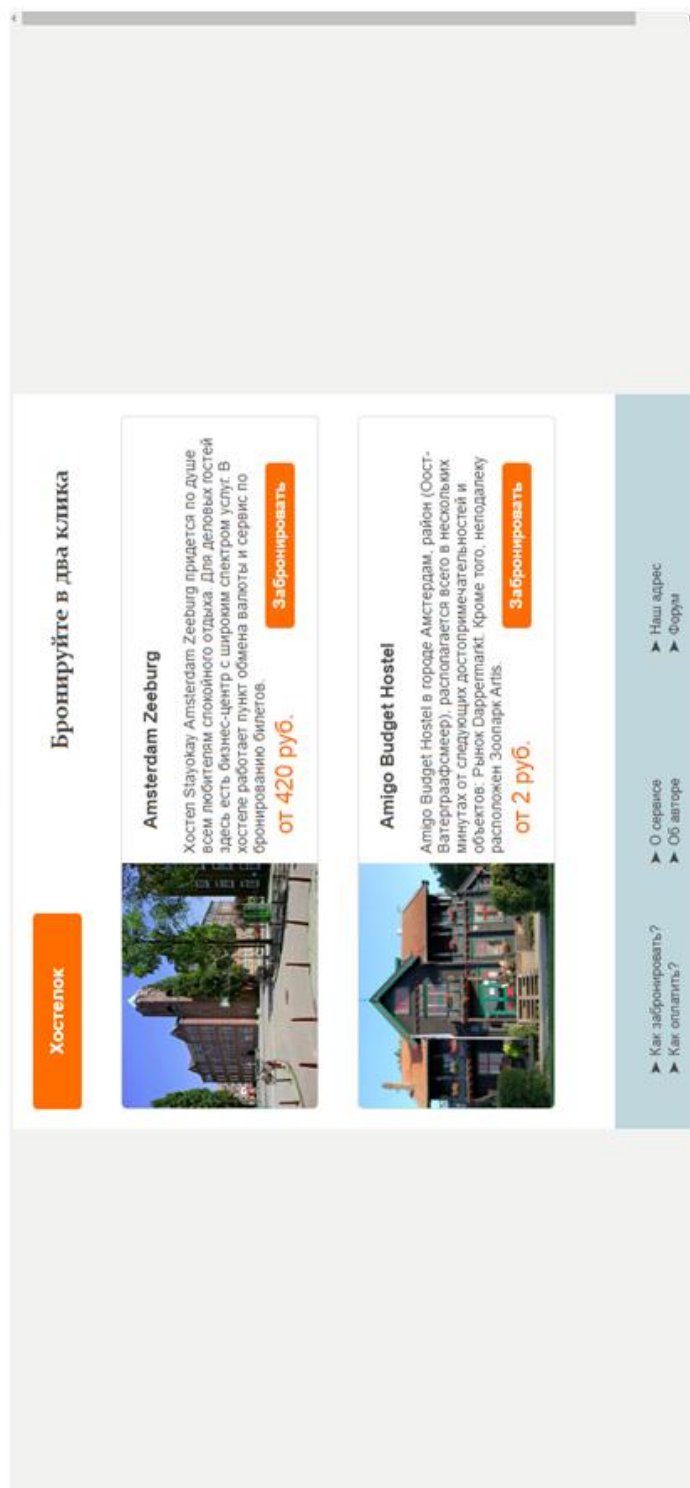


Рисунок А. 8 – Слайд презентации № 8

Хостелы

Бронирование в два клика

Amigo Budget Hostel

Амго Бюджет Хостел в городе Амстердам, район (Дост-Ватерграафмарк), располагается всего в нескольких минутах от станции достопримечательностей и объектов. Рынок Дарлемпайт. Кроме того, недалеко расположен Зоопарк Ада.

Забронируйте номер и будьте спокойны

Выберите дату приезда

02.06.2016

Комнаты

СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	ПН	ВТ
01.06	02.06	03.06	04.06	05.06	06.06	07.06

На 1 persons, 1 кровати

— 180 p. 180 p. 180 p. 180 p. 180 p. 180 p.

На 2 persons, 2 кровати

— 360 p. 360 p. 360 p. 360 p. 360 p. 360 p.

На 3 persons, 3 кровати

2 p. — 2 p. 2 p. 2 p. 2 p. 2 p.

Всего 8 руб..

На 3 persons, 3 кровати 2 p. руб.

01.06

На 3 persons, 3 кровати 2 p. руб.

04.06

На 3 persons, 3 кровати 2 p. руб.

05.06

На 3 persons, 3 кровати 2 p. руб.

06.06

На 3 persons, 3 кровати 2 p. руб.

Забронировать

Нам адрес Форум

О карте OS карты

Как забронировать? Как оплатить?

42

Ввод личной информации

Укажите информацию

Имя

Фамилия

Контактный телефон

Перейти к оплате

Делюкс Вилла Нова в городе Астана район (Ост-Вилла-Нова), расположенного всего в нескольких минутах от спешки! Расположен в центре города. Рядом с парком. Кроме того, неподалеку расположен Золотой Апп.

Забронируйте номер и будьте спокойны

Выберите дату приезда

02.06.2016

Комнаты	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	ПН	ВТ
На 1 человек, 1 кровать	01.06	02.06	03.06	04.06	05.06	06.06	07.06
На 2 человек, 2 кровати	—	180 р.	180 р.	180 р.	180 р.	180 р.	180 р.
На 3 человек, 3 кровати	—	360 р.	360 р.	360 р.	360 р.	360 р.	360 р.
На 3 человек, 3 кровати	2 р.	—	2 р.	2 р.	2 р.	2 р.	2 р.

Всего

8 руб.

На 3 человек, 3 кровати

01.06

2 р. руб.

На 3 человек, 3 кровати

04.06

2 р. руб.

На 3 человек, 3 кровати

05.06

2 р. руб.

На 3 человек, 3 кровати

06.06

2 р. руб.

На 3 человек, 3 кровати

07.06

2 р. руб.

Забронировать

Рисунок А. 10 – Слайд презентации № 10

ВЕРНУТЬСЯ

СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ

RUSSIAN

Получатель: hostelok.tk

Описание: Оплата бронирования хостела

Номер счета: 11

СУММА:

360.00 р

СЧЕТ

Вам выставлен счет от hostelok

Для оплаты счета, пожалуйста, выберите удобный для Вас метод:

Платежные системы:

44

Просмотр структуры БД

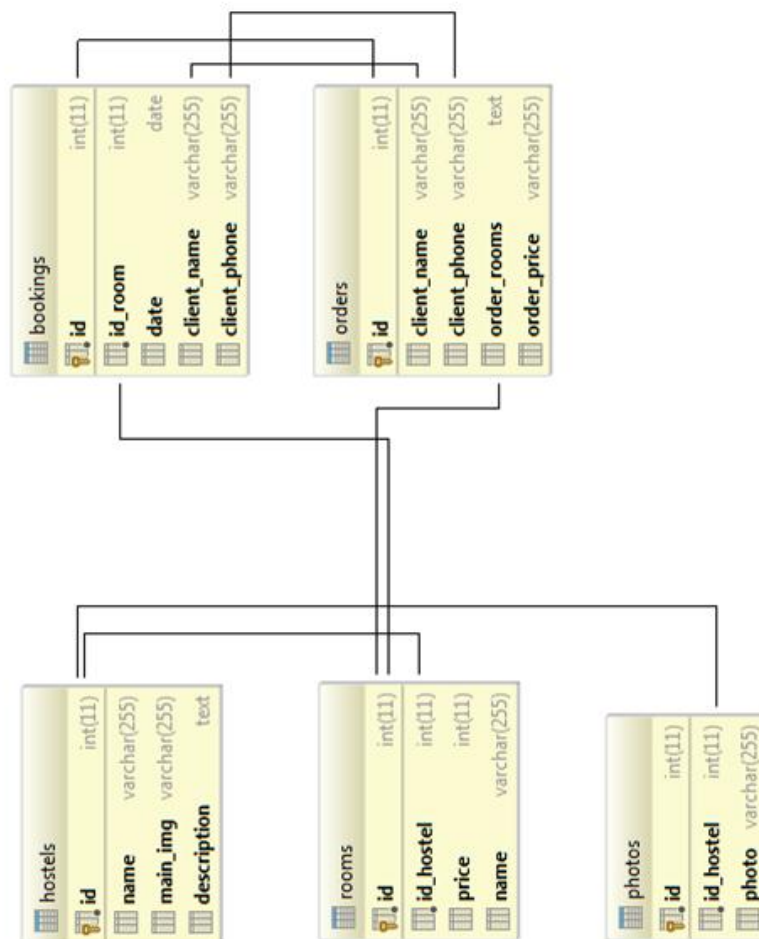


Рисунок А. 12 – Слайд презентации № 12

Заключение

- 1) произведен анализ деятельности гостиничного бизнеса и общих сведений о существующих информационных системах бронирования гостиниц;
- 2) спроектирована и разработана информационная система для мини гостиниц «хостел» г. Красноярск

Рисунок А. 13 – Слайд презентации № 1